作成日　2004年12月17日
改定日　2014年2月21日

製品安全データシート（ＭＳＤＳ）

1. 化学物質等及び会社情報

製品名　**4275B ゴム部品**

会社名　株式会社森清化工
住所　東京都墨田区八広１－３０－９
電話番号　０３－３６１８－５５５５
FAX番号　０３－３６１８－５５６６
緊急時連絡先　同上

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性　加熱溶融したものに接触すると、熱傷を起こすことがある。

健康に対する有害性

急性毒性(経口)	分類できない
急性毒性(経皮)	分類できない
急性毒性（吸入：ガス）	分類できない
急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)	分類できない
皮膚腐食性・刺激性	分類できない
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	分類できない
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	区分2
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器/全身毒性(単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器/全身毒性(反復ばく露)	区分1 （肺）
吸引性呼吸器有害性	分類できない

環境に対する有害性

水生環境有害性(急性)	分類できない
水生環境有害性(慢性)	分類できない

GHSラベル要素
シンボル

注意喚起語　危険

危険有害性情報　加熱した場合に発生する蒸気は、目、呼吸器系を刺激することがある。
H351 発がんのおそれの疑い
H372 長期又は反復ばく露による肺の障害

注意書き

安全対策
P201 使用前に取扱説明書を入手すること
P202 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
P281 指定された個人用保護具を使用すること。

救急処置 P308+P313 ばく露またはその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
P314 気分が悪い時は、医師の手当、診断を受けること。

保管 P405 施錠して保管すること。

廃棄 P501 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

分類に関係しない他の危険有害性

特有の危険有害性 本製品を加熱すると熱分解性生物を発生し、これらを吸入すると、目、鼻、及び肺に刺激を生ずることがある。加硫時にCH_3I(ヨウ化メチル)を発生する。

3. 組成および成分情報

単一化学物質・混合物の区別 混合物

成分及び含有量

成分	濃度又は濃度範囲	官報公示整理番号		CAS番号
		化審法	安衛法	
パーフルオロエラストマー	非公開	既存	既存	非公開
カーボンブラック	10～20	(5)-5222	該当なし	1333-86-4
トリアリルイソシアヌレート	非公開	(5)-1047	化審法と同じ	1025-15-6
2,5-ジメチル-2,5-ジ(t-ブチルパーオキシ)ヘキサン	非公開	(2)-368	化審法と同じ	78-63-7

尚、これらの化学物質の人に対する有害な影響、環境への影響、物理的及び化学的危険性並びに特定の危険有害性については、それぞれの化学物質のMSDSをご覧下さい。

労働安全衛生法・PRTR法

成分	労働安全衛生法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)	PRTR法
カーボンブラック	通知対象物 第130号 (カーボンブラック)	指定化学物質に該当しない

4. 応急措置

吸入した場合 徴候や症状がでた場合は、新鮮な空気のところに患者を移動させる。
必要に応じて医師の診断を受ける。

皮膚に接触した場合 汚染部位を石けんと水で洗う。
溶融したゴムが皮膚に接触した場合は、冷水で速やかに冷やし、皮膚に付着したゴムは無理にはがさない。
必要に応じて医師の診断を受ける。

目に入った場合 直ちに清浄な水で5分以上洗眼する。必要に応じて医師の診断を受ける

飲み込んだ場合 応急処置は不要。異常があれば医師に相談する。

5. 火災時の措置

消火剤 霧状の水。二酸化炭素。粉末消火薬剤。泡消火剤。

使ってはならない消火剤 知見なし

火災時の特有の危険有害性

火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法:周辺火災の場合

区域より退避させること。
周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
消火作業は風上から行い、周囲の状況に応じ適切な消火方法を用いる。
燃焼源の供給は速やかに止める。

消火方法	ヘルメット、自給式呼吸器、防火服、腕、胴、足等の保護バンド、頭部保護具を含む完全防護服を着用のこと

6. 漏洩時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業者は適切な保護具（8.ばく露防止措置及び保護措置の項を参照）を着用し、目、皮膚への接触や吸入を避ける。
環境に対する注意事項	河川等に排出され、環境へ影響を起こさせないように注意する。
回収・中和	物質を吸込み又は掃き取って廃棄用密閉容器に入れる。
二次災害の防止策	全ての発火源を速やかに取り除く（近傍での発煙、火花や火炎の禁止）

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取り扱い注意事項	全ての安全注意を読み、理解するまで取り扱わないこと。 取り扱い後はよく手を洗いうがいをする。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱場所は禁煙とする。製品が付着した煙草の喫煙により分解ガスを吸入するおそれがあるので、煙草の持ち込みも禁止とする。
接触回避	「10.安全性及び反応性」を参照。

保管

混触危険物質	「10.安定性および反応性」を参照。
保管条件	製品の劣化を防ぐために、以下の点を避けること。 使用時までは未開封の状態で保管してください。 開封後に長期保管する場合は、出来るだけ元の包装状態と同様に密封して保管してください。 直射日光や蛍光灯などの光源に直接あたらない場所で保管して下さい。 風通しの少なく、湿度の低い場所で保管して下さい。 室温以下で保管して下さい。特に高熱の熱源付近では絶対に保管しないで下さい。 オゾン、放射線、紫外線等が発生する場所では保管しないで下さい。 フック等に引っ掛けての保管や、紐などで束ねて変形させての保管はしないで下さい。 ゴミ、ホコリ、油脂等の異物がつかない環境で保管して下さい。
容器包装材料	ポリエチレン製袋等の一般的な包装材料

8. 暴露防止及び保護措置

設備対策　　200℃以上に加熱する工程では、局所排気装置を設置する。

成分	管理濃度	日本産業衛生学会　許容濃度
パーフルオロエラストマー	設定されていない	TWA : 設定されていない。 ACGIH TLV : 設定されていない。
カーボンブラック	設定されていない	【粉塵許容濃度】(第2種粉塵) 吸入性粉塵1mg/m^3,総粉塵4mg/m^3(Ⅳ) TWA : 3.5mg/m^3
トリアリルイソシアヌレート	設定されていない	TWA : 設定されていない。 ACGIH TLV : 設定されていない。
2,5−ジメチル−2,5−ジ(t−ブチルパーオキシ)ヘキサン	設定されていない	TWA : 設定されていない。 ACGIH TLV : 設定されていない。

保護具

呼吸器の保護具　　熱分解物を吸入しないこと。
熱分解物が発生する環境では、汚染物質の空気中濃度及び法規制に基づいて次の検定済みの防毒マスクの1つを選択すること。
酸性ガス用カートリッジを装備した半面または全面形空気清浄マスク。
(場合によってはエアーラインマスク)

手の保護具　　適切な保護手袋を着用すること。

目の保護具　　保護メガネ(側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具　　適切な保護衣を着用すること

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色　ゴム状固体、黒色
臭い　無臭
pH　データなし
融点・凝固点　適用しない。
沸点、初留点及び沸騰範囲　適用しない。
引火点　データなし。
発火点　適用しない。
爆発範囲　−下限(%)　適用しない。
爆発範囲　−上限(%)　適用しない。
蒸気圧　適用しない。
蒸気密度　適用しない。
比重　約1.95 (水=1)
水溶性　微量
蒸発速度　適用しない。
粘度　適用しない。
溶解度　適用しない。
n−オクタノール/水分配係数　データなし。
自然発火温度　データなし。
分解温度　約260℃

10. 安定性及び反応性

安定性・反応性　　通常の温度、気圧下では安定である。
加熱又は燃焼すると分解し、フッ化水素などの有毒なフュームを生じる。

危険有害反応可能性　　通常の条件では危険有害な反応は起こらない。

避けるべき条件　　高温、加熱、熱源、裸火。

混触危険物質　　アルミニウム及びマグネシウムのような金属の粉末、フッ素及び三フッ化塩素等のフッ素系酸化剤。混ざり合った状態で加熱等されると反応し、火災や爆発を起こすおそれがある。

危険有害な分解生成物　熱分解生成物としては、粒子状物質及び非常に毒性で腐食性の蒸気が発生する（HF、フッ化カルボニル、モノマー、パーフルオロイソブチレン）。熱分解生成物は温度や条件によって異なる。

11. 有害性情報

急性毒性　情報なし

パーフルオロエラストマー(テトラフルオロエチレン パーフルオロアルキルビニルエーテル共重合体)として

有害性その他　（熱分解した場合）
健康に対する影響：
燃焼したときに生ずるフュームを吸入すると、一時的に熱、悪寒、咳といった、インフルエンザに似た症状のポリマーフューム熱を生じるおそれがある。場合によっては一昼夜継続することがある。皮膚から吸収されることはなく、感作性に関する報告はない。
フッ化水素の影響：
低濃度のフッ化水素を吸入すると、まず息苦しくなり、咳が出て、目、鼻及び咽頭に重度の刺激を生じ、熱、悪寒が1～2日続く。その後、呼吸困難、チアノーゼ及び肺水腫が起こる。フッ化水素に高濃度でばく露されると肝臓及び腎臓を損傷する。
フッ化カルボニルの影響：
皮膚−不快感又は発疹を生ずる。
眼−角膜又は結膜の潰瘍を生ずる。
呼吸器系−刺激
肺−咳、不快感、呼吸困難、又は息切れ等の一時的な刺激を生じる。（肺疾患の経験者は熱分解生成物の過剰な暴露による毒性の影響を受けやすい）

カーボンブラックとして

発がん性　IARC分類2Bであり、日本産業衛生学会第2群Bであることに基づき区分2とした。なお、ラットを用いた24ヶ月間の吸入試験において、原発性肺腫瘍の発生率が用量に依存して優位に増加し、主要の種類としては良性の腺腫、悪性の腺癌、扁平上皮癌と腺扁平上皮癌などが見られ(EHC No.171(1996))、また、ラットを用いた43～86習慣の吸入試験においては、43週間及び86週間投与群の腫瘍発生率がそれぞれ18%、8%であり、対照群においては腫瘍の発生は認められなかったと報告されている(IARC vol.65 (1996))

特定標的臓器毒性（反復暴露）　カーボンブラック生産に携わる作業者を対象とした疫学調査は数多く実施されており、特に長期間（10年以上）暴露されたヒトにおいて咳、痰、慢性気管支炎、肺機能障害、塵肺、肺気腫、肺血流障害、閉塞性呼吸障害、気管支過敏症、気道抵抗と呼気流の低下など肺に特徴的な多くの症状が現れ(IARC vol.61(1996))、さらに胸部X腺写真で微細なびまん性変化を示し、組織学的検査ではカーボンブラック微粒子の沈着と機種に関連する細網線維形成が明らかとなったこと(IARC vol.65(1996))が報告されている。以上のように、カーボンブラックの有害影響として職業ばく露による肺の変化または障害が多く、かつ特徴的であることから、区分1（肺）とした。

12. 環境影響情報

環境に対する有害性　情報なし
生態毒性　情報なし

13. 廃棄上の注意

望ましい廃棄物処理は公認の埋立地に廃棄である。
焼却処理を行う場合は800℃以上で焼却し、フッ化水素等の燃焼排ガスの処理対策を講ずる。

残余廃棄物　都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に埋立処分を委託すること。

汚染容器および包装 都道府県知事の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者に埋立処分を委託すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	該当しない
UN No.	該当しない
Marine Pollutant	Not Applicable
航空規制情報	該当しない
UN No.	該当しない

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
国連番号	該当しない
海洋汚染物質	該当しない
航空規制情報	該当しない
国連番号	該当しない

特別安全対策 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れ防止措置を確実に行う。

15. 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物および有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
消防法	非危険物
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(キャッチオール規制)
参考データ(日本産業衛生学会、許容濃度)	許容濃度勧告物質
じん肺法	法第2条、施行規則第2条別表粉じん作業

16. その他の情報

特記事項 危険、有害性の評価は必ずしも十分ではないので取り扱いには十分注意してください。

改訂理由 GHS対応。誤記訂正。

参考文献

「フッ素樹脂ハンドブック」日本弗素樹脂工業会
「フッ素樹脂製品取扱マニュアル」日本弗素樹脂工業会
「米国国立労働安全衛生研究所−フッ素樹脂熱分解生成物」日本弗素樹脂工業会
「TEFLON PTFE FLUOROCARBON RESIN, ALL GRADES LISTED ON PL0016126」Du Pont Canada Inc.,
「Guide to the Safe Handling of FLUOROPOLYMER RESINS」The Fluoropolymers Division of The Society of the Plastics Industry,Inc.
「製品安全データシート」原材料メーカー

インターネット
経済産業省 : http://www.meti.go.jp/
環境省 : http://www.env.go.jp/
製品評価技術基盤機構・化学物質安全管理センター : http://www.safe.nite.go.jp/

ご注意
＊ 本記載内容は、現時点で当社が入手した資料、情報、データに基づいて作成しておりますので、新しい知見により改訂される事が有ります。記載内容は情報提供であって、保証するものではありません。
＊ 注意事項は通常の取扱いを対象としたものですので、特別な取扱いに際してはその用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご使用下さい。
＊ 本製品は一般工業用途向けに開発・製造されたものです。食品・医療その他特殊な用途に御使用の場合は、貴社にてその用途での安全性を御確認の上、御使用下さる様にお願い致します。